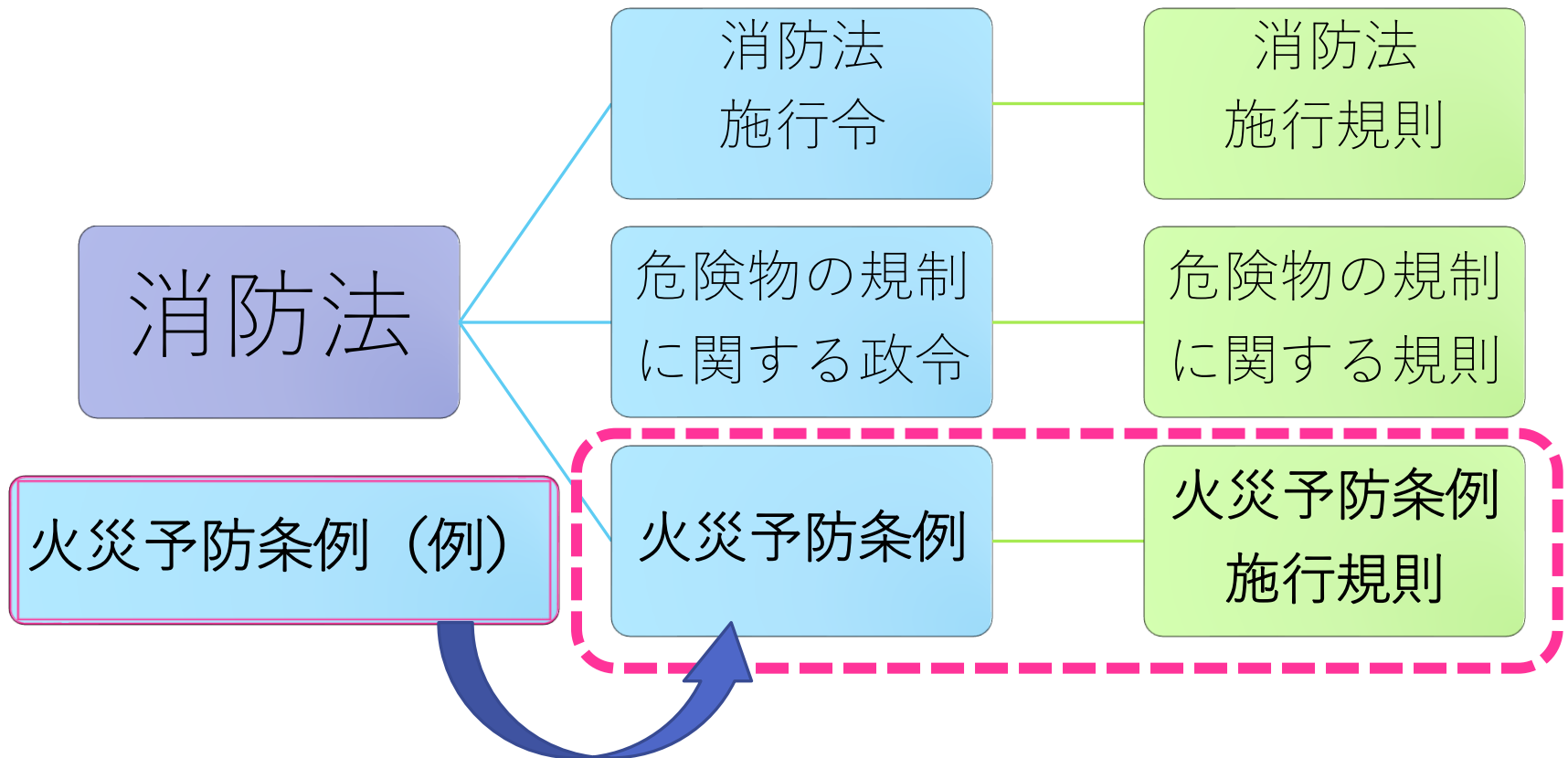


火気設備等の基本

消防法令上の観点から

東京消防庁 予防部
予防課 火気電気係

消防法令の体系



火気設備等の法令体系

消防法第9条



消防法施行令
第5条～第5条の5



対象火気省令
(平成14年総務省令第24号)



火災予防条例

火災予防条例 (例)

H13.7法改正以前

消防法第9条



火災予防条例準則

各市町村が条例を制定する
際の参考 (ガイドライン)



火災予防条例

火気設備等の法令体系

消防法第9条

かまど、風呂場その他火を使用する設備又はその使用に際し、火災の発生のおそれのある設備の位置、構造及び管理、**こんろ、こたつ**その他火を使用する器具又はその使用に際し、火災の発生のおそれのある器具の取扱いその他火の使用に関し火災の予防のために必要な事項は、**政令**で定める基準に従い**市町村条例**でこれを定める。



消防法施行令第5条～第5条の5



対象火気設備等の位置、構造及び管理並びに対象火気器具等の取扱いに関する条例の制定に関する基準を定める省令（平成14年総務省令第24号）



火災予防条例（例）

国は条例（例）を示している

火災予防条例

各市町村にて条例を制定

火を使用する設備・器具等に関する規制

消防法第9条

規制の対象

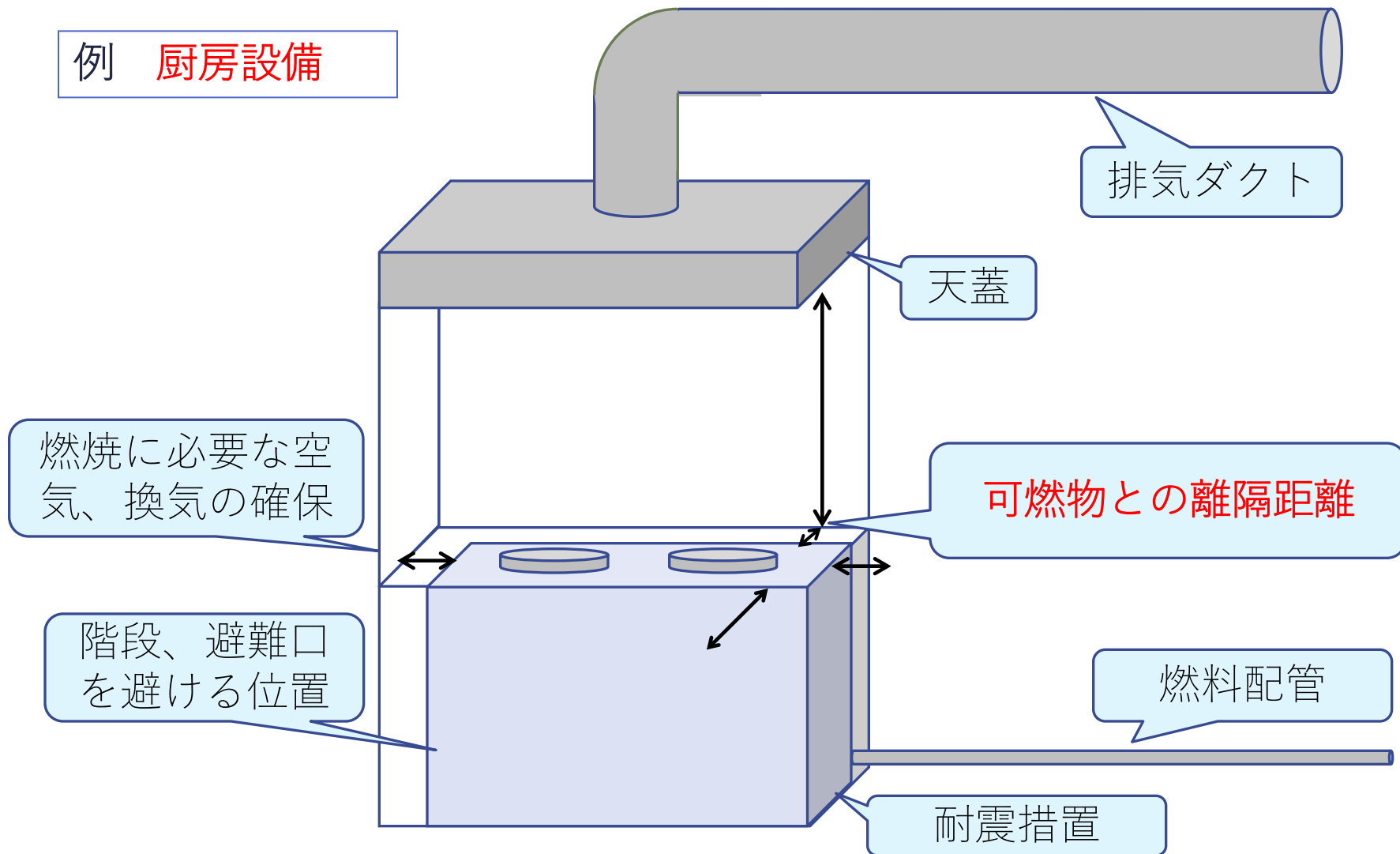
炉、**厨房設備**、ボイラー、給湯湯沸設備、
ストーブ、壁付暖炉、温風暖房機、
ヒートポンプ冷暖房機、乾燥設備、
サウナ設備、燃料電池発電設備、
変電設備、発電設備、急速充電設備 等

消防法の委任により**市町村条例**で規制

火災予防条例

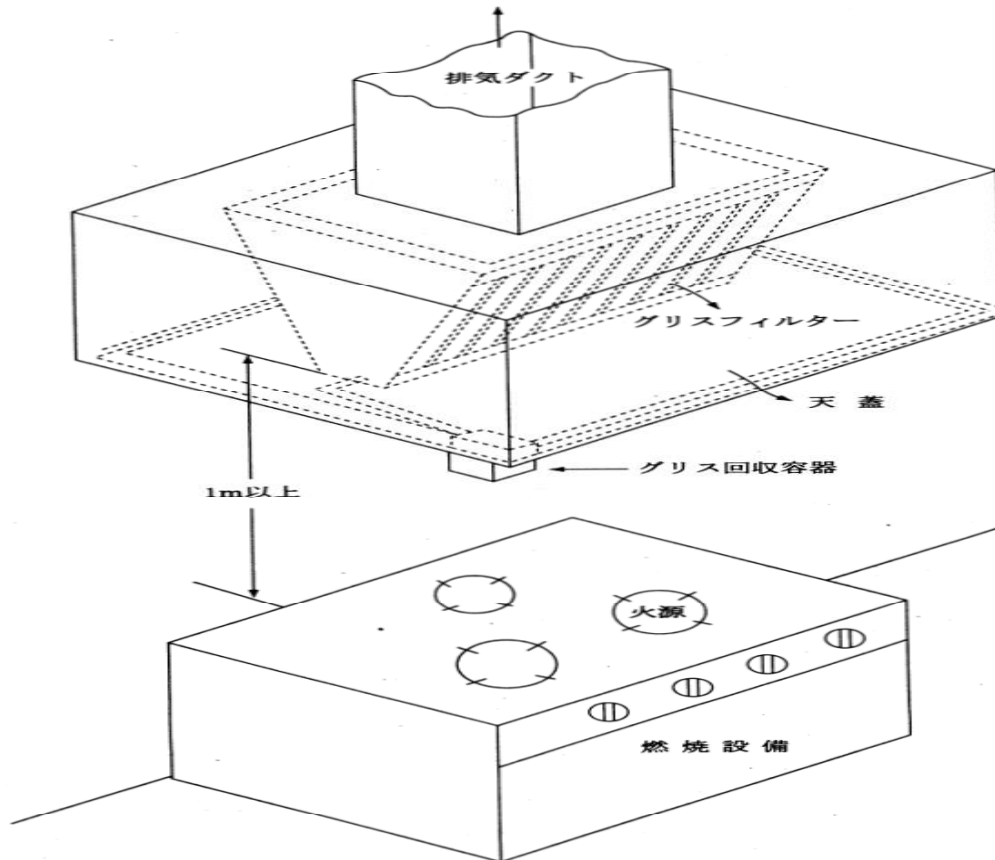
位置、構造の基準を定めている

例 厨房設備



グリスフィルターとは・・・

その3



排気中の油脂を
75%以上除去する

消防法上の火気規制

- 1 火気設備等の概要
- 2 離隔距離について

1. 火気設備等の概要

火気設備等とは・・・

火を使用する

又は

その使用に際し、火災の発生のおそれのある

設備・器具



火災予防の為に基準が必要

火気設備・器具の法令規制

火気設備と火気器具では規制内容が大きく変わる

火気設備は固定設置されるため、規制事項も多い

火気設備？火気器具？

使用形態上、容易に移動できるか？

移動不可



火気設備

例 ガスコンロ 給湯湯沸設備

移動可能



火気器具

例 カセットコンロ 七輪

火気設備の種類

火気設備は、「設備種別」ごとに規制

- ・ 炉(第 3 条)
- ・ 厨房設備(第 3 条の 2)
- ・ ボイラー(第 4 条)
- ・ ストーブ(第 5 条)
- ・ 壁付暖炉(第 6 条)
- ・ 温風暖房機(第 6 条の 2)
- ・ ヒートポンプ冷暖房機(第 6 条の 3)
- ・ 乾燥設備(第 7 条)
- ・ サウナ設備(第 7 条の 2)
- ・ 簡易湯沸設備(第 8 条)
- ・ 給湯湯沸設備(第 8 条の 2)
- ・ 燃料電池発電設備(第 8 条の 3)
- ・ ふろがま(第 9 条)

火気器具の種類

火気器具は、「使用している燃料種別」ごとに規制

- ・ 液体燃料を使用する器具（第18条）
- ・ 固体燃料を使用する器具（第19条）
- ・ 気体燃料を使用する器具（第20条）
- ・ 電気を熱源とする器具（第21条）

どのような規制がかかる？（火気設備）

位置、構造、及び管理の基準が定められている。

（火気器具は取扱いの基準のみ）

たとえば、

- ・ 可燃物からの距離を取る
- ・ 厨房排気ダクトは直接屋外に通じる
- ・ 隠ぺい設置の禁止
- ・ 届出の提出義務

2. 離隔距離について

- 機器からの熱的影響を防止するために設けなければならない、建築物等（壁、天井、建築設備など）及び可燃物までの火災予防上必要な安全な距離
- 設備と器具のどちらも離隔距離を確保する必要がある

離隔距離はなぜ必要か



外観上は焼損が
見られないが…



表面のステンレス板を
取り外すと…

離隔距離はなぜ必要か



さらに外すと…

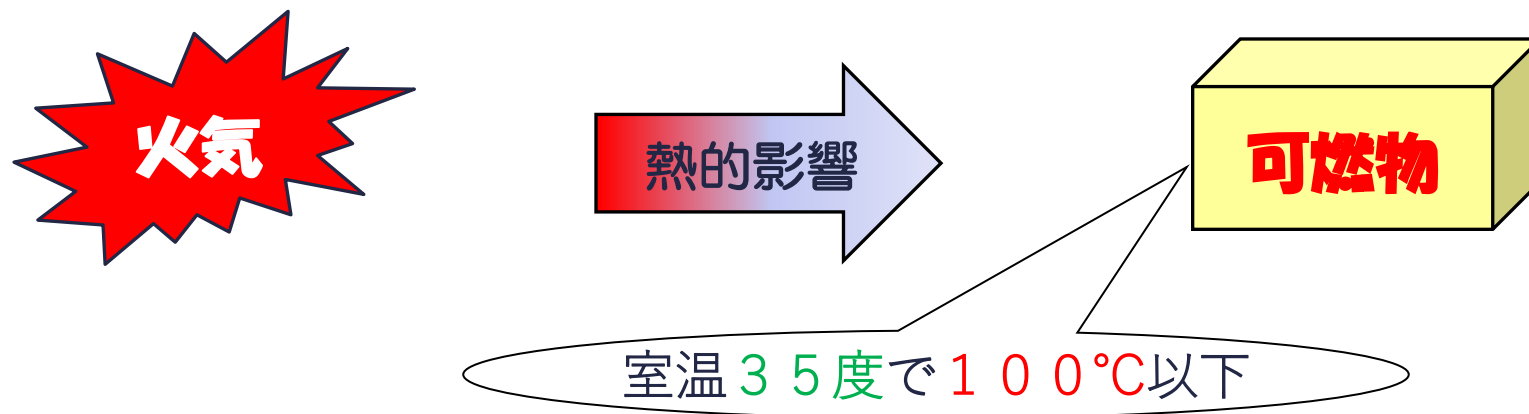


離隔距離はなぜ必要か



離隔距離はなぜ必要か

- 機器からの熱的影響を防止するために設けなければならない、建築物等及び可燃物までの火災予防上必要な安全な距離
- 設備と器具のどちらも離隔距離を確保する必要がある



離隔距離はなぜ必要か

低温度着火

通常、木材の発火温度は 260°C 程度だが長期間熱を受け続けることで周囲が炭化し 100°C 程度の温度で着火する現象。

壁面の表面がステンレス、タイルなどであっても、内部の木材（可燃物）などが炭化し、出火、焼損する場合がある。

離隔距離はなぜ必要か

ガステーブルを壁面に対し**離隔0**で設置



不燃材料

表面の**ステンレス**に
大きな異常は見られない



ステンレスを剥がしてみると…



可燃構造の火災メカニズム

ステンレスを剥がした壁面内部の状態



ガステーブル背面位置の壁内部（コンパネ）が大きく炭化

可燃材料



さらにコンパネを剥がすと…



可燃構造の火災メカニズム

コンパネを剥がした壁面内部の状態



コンパネの焼損範囲より大きな面積で、間柱（木）、筋交い（木）等が大きく焼損し燃え広がっている状況



壁面内部に通気層があるため、壁面内で着火し、火が上がり天井裏にまで焼損範囲が広がる



天井裏に火が回ると、消火器、スプリンクラー設備等では消火できない
※ 初期消火ができない
⇒ 延焼状況によっては、店舗が半焼、全焼の可能性有り

離隔距離の考え方

次のいずれかを満たす必要がある。

- ① 「距離を保つことを要しない」条件に該当
- ② 条例別表の距離をとる（条例別表第3、第4、第5）
- ③ 消防総監が定めるところにより得られる距離をとる

① 距離を保つことを要しない場合

火災予防条例第3条第1項第1号

特定不燃材料で有効に仕上げをした建築物等の部分の構造が準耐火構造であって、間柱、下地その他主要な部分を特定不燃材料で造ったもので、かつ、東京都規則で定める設備の点検及び整備に必要な空間を確保した場合

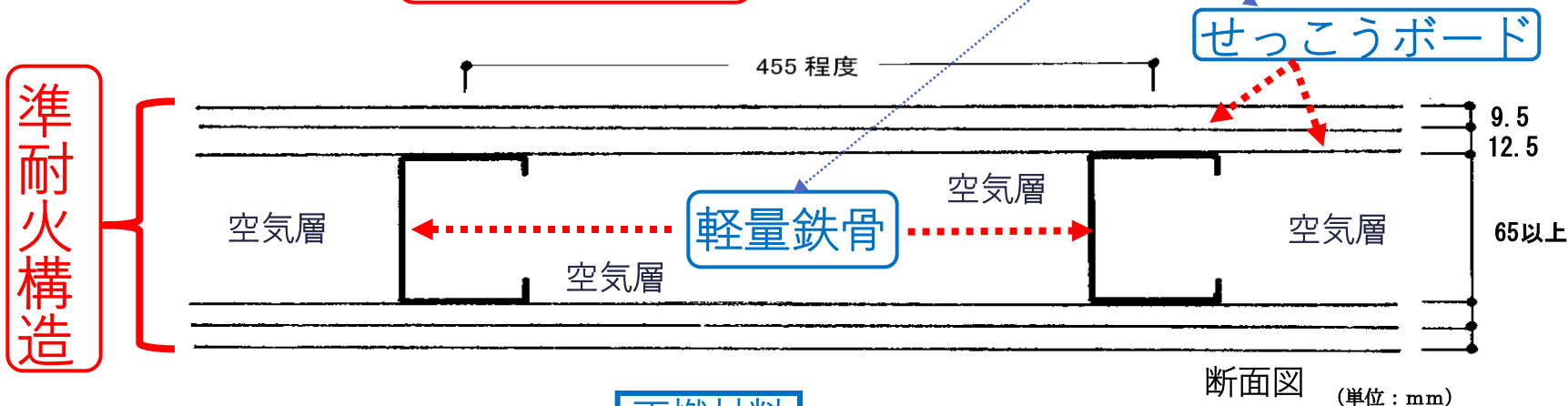


離 隔 距 離 は 要 し な い

離隔距離を要しない構造例

建築基準法上の
準耐火構造
との違い

仕上げ・間柱・下地全てを特定不燃材料で
構成された準耐火構造であること

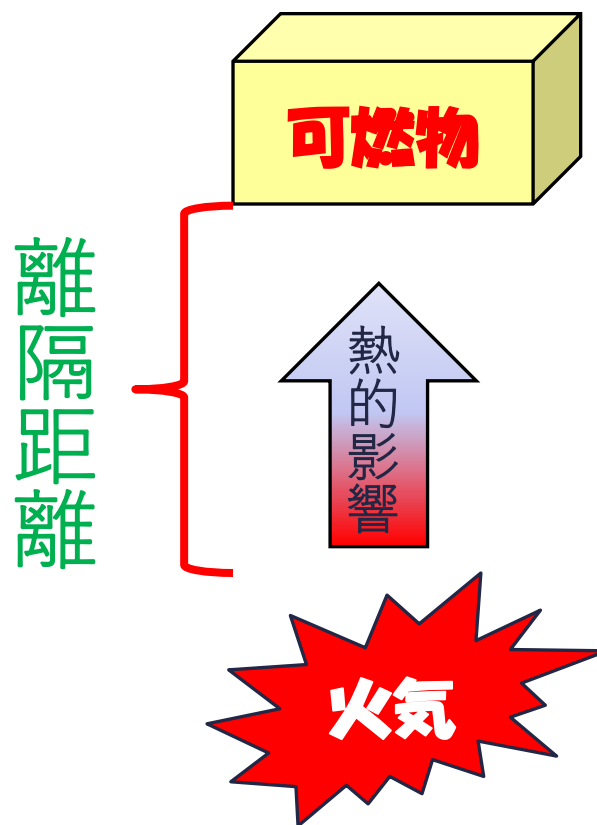


消防法上の準耐火構造

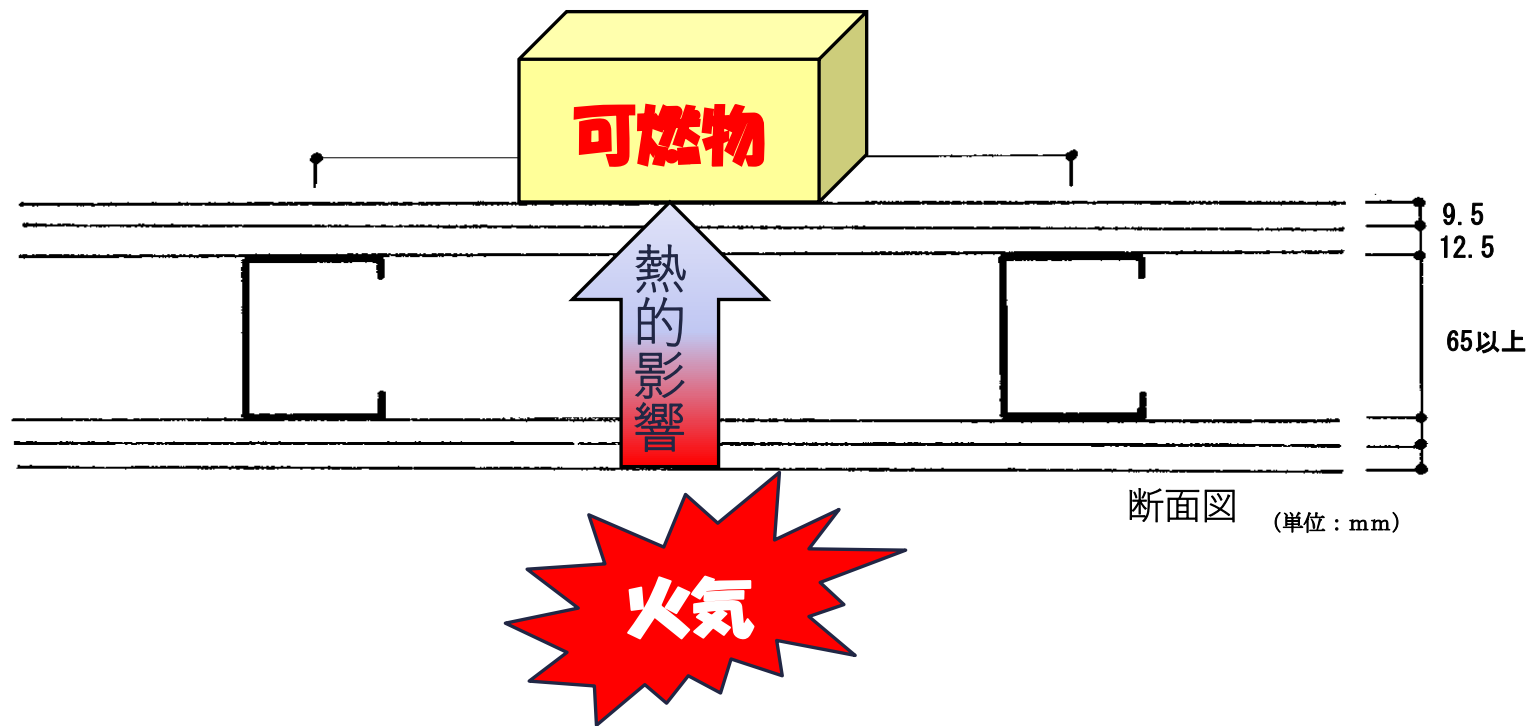
- ・せっこうボード2枚重ね張り
- ・鋼製下地中空間仕切壁

建築基準法上の準耐火構造は
間柱・下地として木材
(可燃材料)を使用しても良い

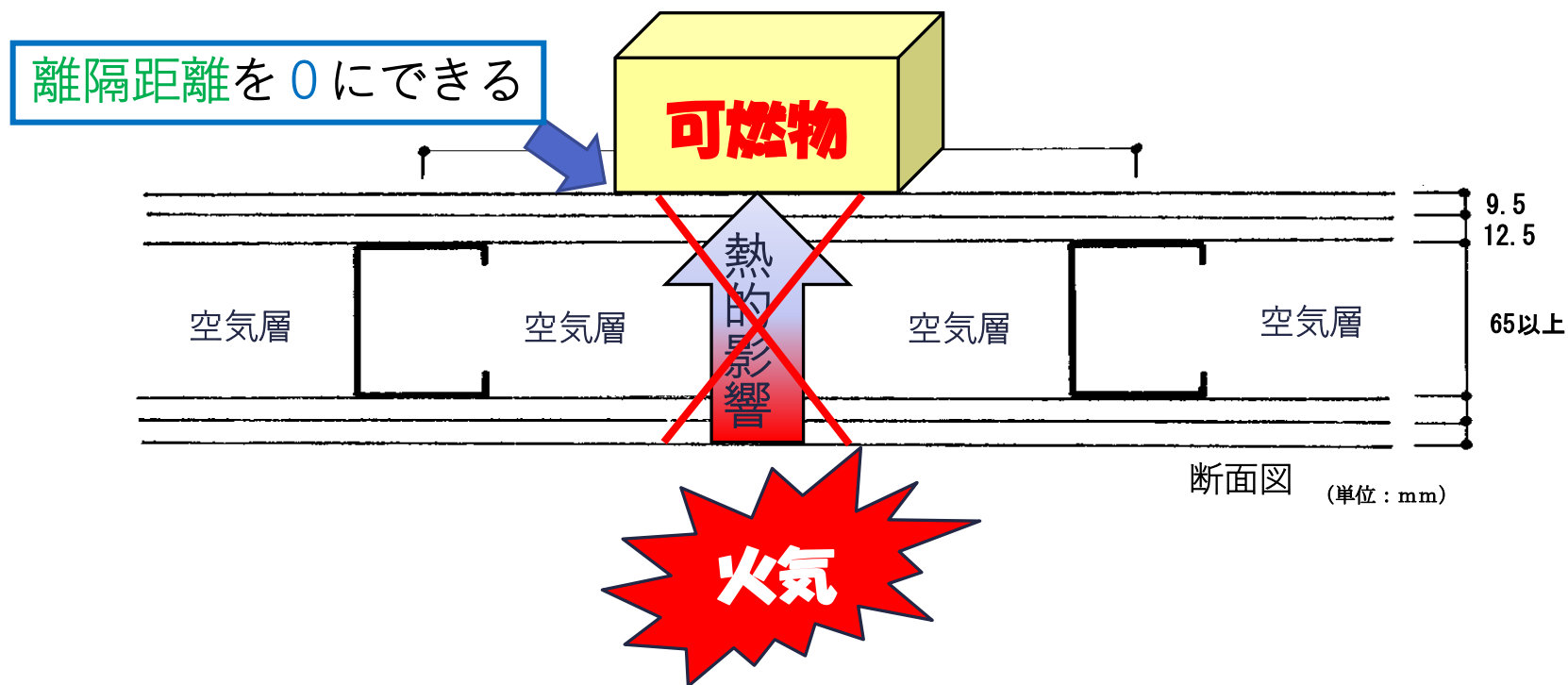
離隔距離を要しない構造例



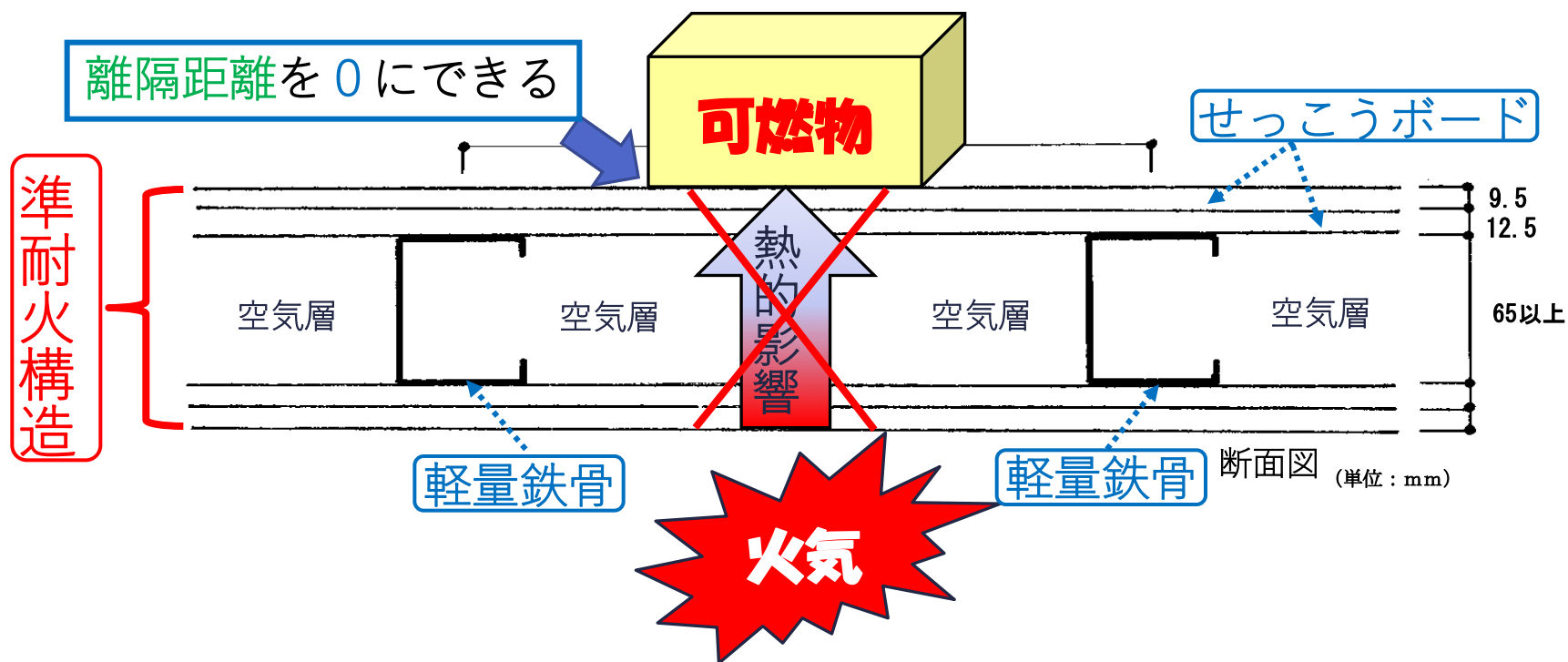
離隔距離を要しない構造例



離隔距離を要しない構造例



離隔距離を要しない構造例



特定不燃材料とは

建築基準法で定めている不燃材料のうち、

- ・ コンクリート
- ・ れんが
- ・ 鉄鋼
- ・ アルミニウム
- ・ モルタル
- ・ しつくい
- ・ その他不燃性の材料（ガラス、瓦を除く）

② 条例別表の距離をとる

別表第3 火を使用する設備に適用（熱源制限なし）

別表第4 電気を熱源とする設備、器具に適用

別表第5 火を使用する器具に適用（電気を除く）

別表の適用例

家庭用組込型コンロの離隔距離は？

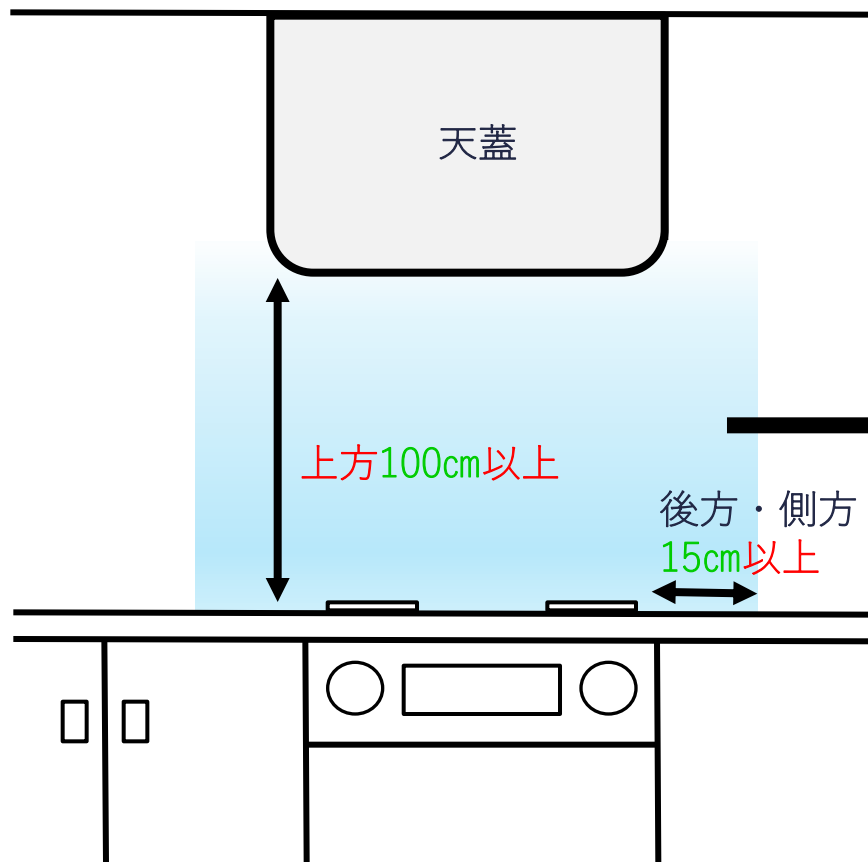
- ① 火を使用する設備なので別表第3適用
- ② 設備種別は厨房設備
- ③ 燃料は気体燃料（JIS規格に適合の必要あり）
- ④ 入力14kW以下であれば



上方100cm、側方・前方・後方15cm離せばOK

離隔距離の適用例

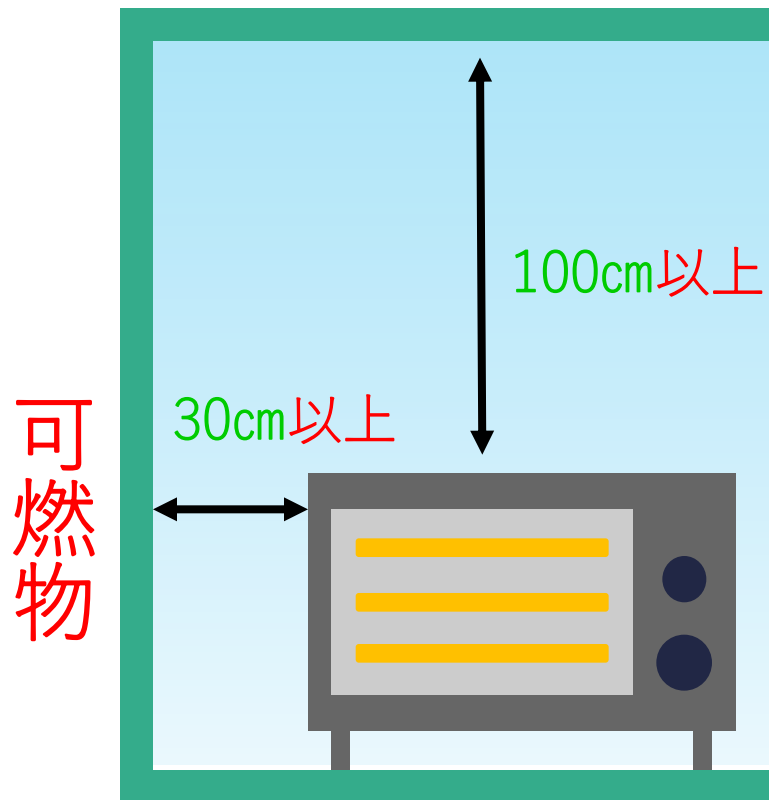
(家庭用組込み型コンロ)



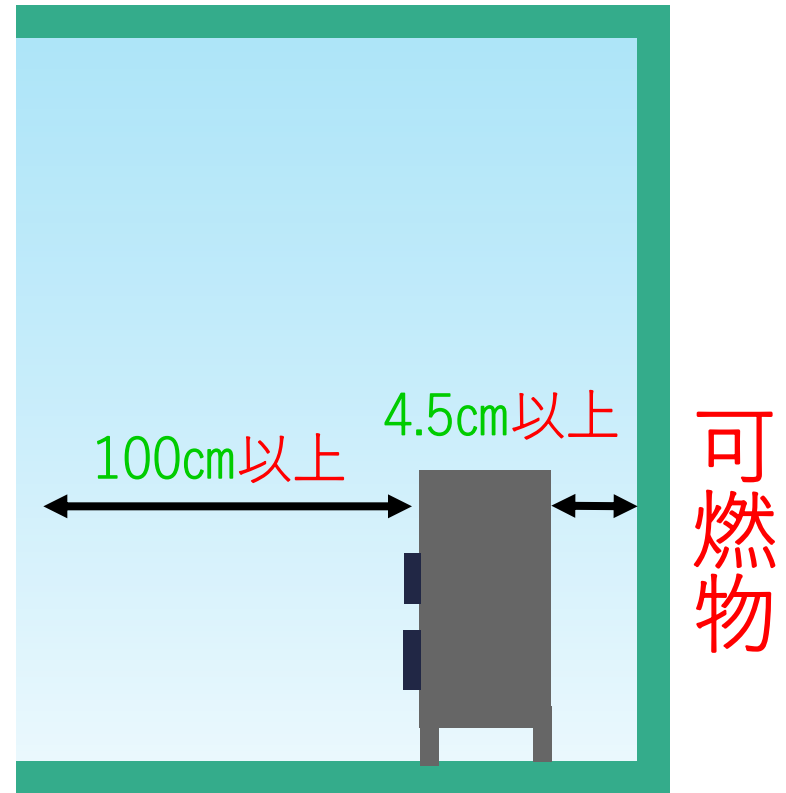
この範囲内に
可燃物を置いて
はダメ

離隔距離の適用例

(電気ストーブ・前方放射型)



正面



側面

③ 消防総監が定めるところにより 得られる距離をとる

「消防総監が定めるところにより得られる距離」は、
「対象火気設備及び対象火気器具等の離隔距離に関する
基準」により得られる距離とする。



第三者検査機関が行った試験結果を離隔距離とすること
もできる。 (防火性能評定・防火性能認証)

③ 消防総監が定めるところにより 得られる距離をとる

「対象火気設備及び対象火気器具等の離隔距離に関する基準」

(平成14年告示第1号)



- ・ 火災予防上安全な距離を性能規定化したもので、一律で離隔距離を決定するのではなく、設備器具ごとに決定されます
- ・ 対象となる設備器具は、次のものです。
 - ・ 火気使用設備等の断熱性等を改良し、条例別表に定める離隔距離未満で設置するもの
 - ・ 条例別表定める入力を超えるもの
 - ・ 新しい設置形態もの
 - ・ 条例に定めのない種類の燃焼機器

防火性能評定品の例

家庭用組込み型コンロ



ガス機器防火性能評定品			
可燃物からの離隔距離 (cm)			
上方	側方	前方	後方
80	5	5	5
一般財団法人 日本ガス機器検査協会			

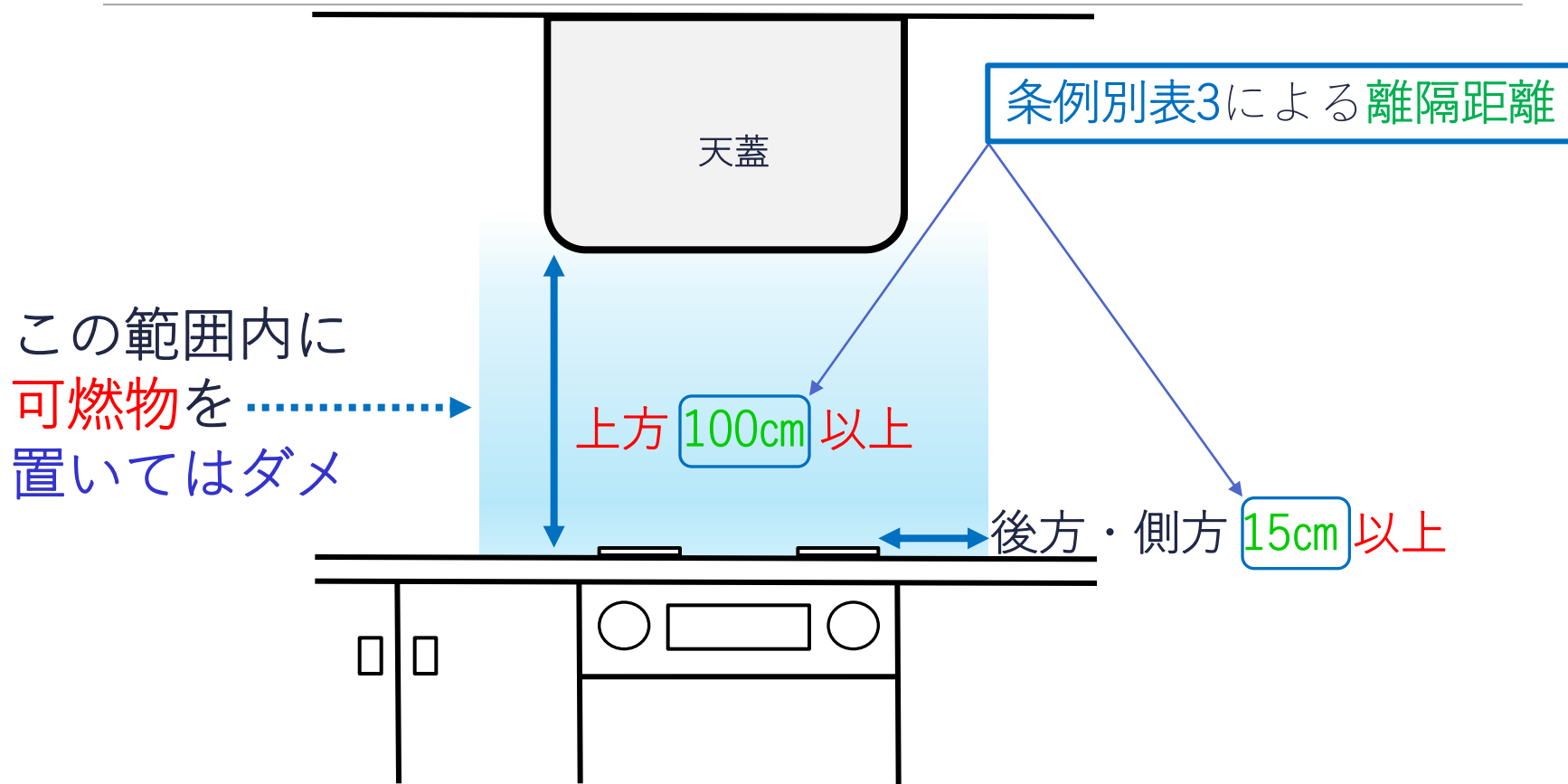
表に記載された数値
が離隔距離となる



個別に試験を行っているため、別表第3よりも
離隔距離が短くてよい

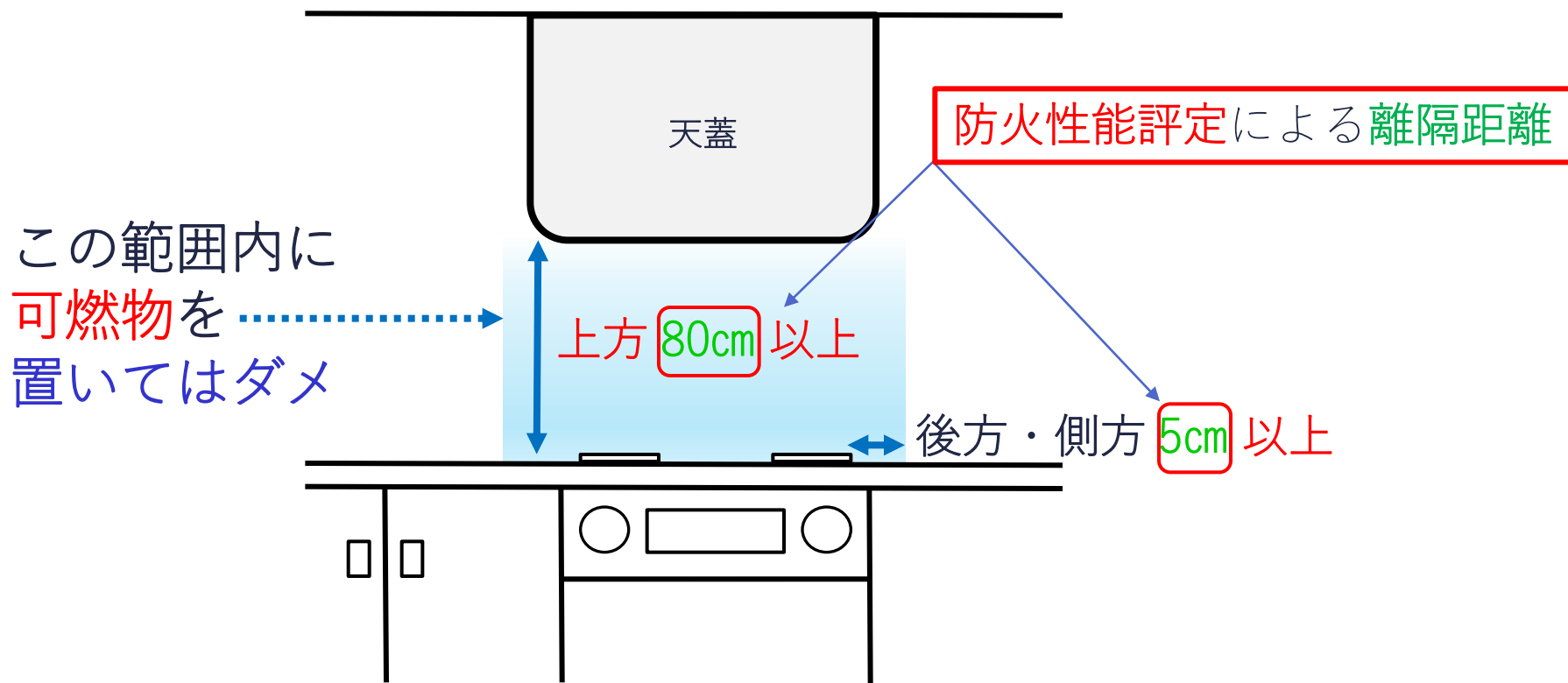
離隔距離の適用例

(家庭用組込み型コンロ)



離隔距離の適用例

(家庭用組込み型コンロ)



「対象火気設備及び対象火気器具等の離隔距離に関する基準」

(平成14年告示第1号)



低温着火する可能性
のある温度

離隔距離の決定の仕方

- ・ 通常燃焼時 ⇒ 周囲温度が 35°C の時、周囲可燃物の温度が 100°C を超えない距離又は当該可燃物に引火しない距離のうち、いずれか長い距離
- ・ 異常燃焼時 ⇒ 周囲温度が 35°C の時、周囲可燃物の温度が次の温度を超えない距離又は当該可燃物に引火しない距離のうち、いずれか長い距離
 - 【気体燃料を使用するもの 135°C 】
 - 【液体燃料を使用するもの 135°C 】
 - 【電気を熱源とするもの 150°C 】